BCU - Lausanne

1094754097

Digitized by Google

Digitized by Google

HISTOIRE
DE
L'ÉLECTRICITÉ.
TOME TROISIEME.

Digitized by Google

Digitized by Google

HISTOIRE

DE

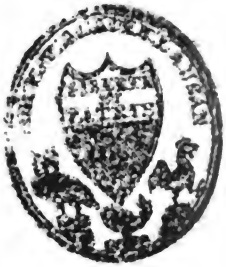
L'ÉLECTRICITÉ,

TRADUITE de l'Anglois de JOSEPH PRIESTLEY, avec des Notes critiques.

OUVRAGE enrichi de Figures en Taille-Douce.

P 533

TOME TROISIEME.



A PARIS,

Chez HERISSANT le fils, rue des Fossés de M. le Prince, vis-à-vis le petit Hôtel de Condé.

M. DCC. LXXI.

Avec approbation, & privilege du Roi.

Digitized by Google

Digitized by Google

HISTOIRE

DE

L'ÉLECTRICITÉ.

QUATRIEME PARTIE.

Des choſes qui ſeroient à déſirer dans la ſcience de l'Electricité, & des notions propres à l'étendre de plus en plus.

SECTION I.

Obſervations générales ſur l'état préſent de l'Electricité.

JE me flatte d'avoir ſuffiſamment démontré dans le cours de cette Hiſ-

toire, les progrès réels qu'on a faits jusqu'ici dans l'Electricité: & je pense que cette partie de l'Ouvrage fera voir évidemment qu'il reste encore beaucoup de choses à découvrir. Ceux qui croient qu'on n'a encore rien fait d'important dans la Philosophie Naturelle, ou qu'on n'a avancé que fort lentement depuis le temps de Newton, n'ont qu'à lire l'Histoire précédente, & ils seront convaincus qu'on a déja découvert beaucoup de choses, & que les progrès qu'on a faits dans ce genre de connoissance, au lieu d'avoir été lents, ont été exordinairement rapides. C'est pour animer le zéle des Physiciens à suivre ces progrès, & en même temps pour les faciliter en quelque sorte que nous avons projetté d'écrire ce Traité, & particuliérement cette quatrieme Partie. Quand un voyageur croit être proche de la fin de son voyage, il ne se soucie plus de faire diligence; pensant que sans se donner tant de peine, il sera bientôt parvenu à son but; au lieu que s'il croit que, quelque chemin qu'il ait déja fait, il en a encore beaucoup à faire, il con-

tinue ſa marche ou même l'accélere.

La principale raiſon pour laquelle tant de perſonnes ingénieuſes ſont arrivées ſi vîte à leur *Nec plus ultrà*, dans les decouvertes Philoſophiques, a été évidemment leur attachement à des théories favorites, qu'ils croyoient propres à expliquer tous les phénomenes qu'on avoit obſervés, & ceux qu'on pourroit obſerver par la ſuite. Croyant donc avoir atteint le principal objet de la ſcience, & en avoir découvert les premiers principes & les plus généraux, ils ont imaginé qu'il n'y avoit plus rien qui fût digne de leur remarque; regardant comme au-deſſous de leur génie, de paſſer leur temps à diverſifier les effets, quand il n'y avoit plus de nouvelles cauſes à découvrir. J'eſpere que ce que l'on a dit juſqu'ici ſur la nature & l'utilité des hypotheſes, & ſur l'imperfection de celles qui concernent l'électricité, convaincra les Electriciens qui peuvent n'en être pas convaincus, qu'il nous reſte encore à travailler principalement ſur les *faits* & ſur *l'analogie des faits*: qu'il s'en faut bien

qu'on en ait découvert assez pour assurer une théorie générale & parfaite, & que les hypotheses actuelles ne peuvent rien faire de mieux pour nous, que de nous suggérer de nouvelles expériences.

Si nous réfléchissons sur l'Histoire de l'Electricité, & que nous considérions l'état des faits & des hypotheses dans quelque Période particuliere du temps passé, nous verrons qu'il y a toujours eu la même apparence de raison qu'à présent d'acquiescer à ce qui avoit été fait. Les théories des premiers Electriciens, toutes défectueuses & imparfaites qu'elles étoient, suffisoient cependant pour expliquer tous les faits qu'ils connoissoient ; & quant à d'autres faits, ils ne pouvoient en avoir d'idée, & par conséquent ils ne s'en inquiétoient pas.

M. Boyle fut sans doute aussi pleinement satisfait de sa simple hypothese des émanations onctueuses, que M. l'Abbé Nollet de sa théorie des affluences & effluences ; ou que la plus grande partie des Electriciens actuels l'est de celle de l'électricité

poſitive & négative. M. Hawkesbée, quand il fit ſes ſurprenantes découvertes concernant les propriétés de la lumiere électrique, & qu'il remarqua beaucoup d'autres circonſtances curieuſes touchant l'attraction & la répulſion électriques, dut penſer tout naturellement, qu'il ne reſtoit plus grand'-choſe à faire. En effet, qui auroit pu penſer autrement, puiſque la ſcience demeura là pluſieurs années après lui ? Tout ce que l'infatigable M. Grey, (qui fit la grande découverte de la communication de la vertu électrique à des corps non-électriques par eux-mêmes) imagina reſter encore à faire, étoit de pures chimeres & des illuſions. M. Dufay, qui fit la découverte des électricités vitrée & réſineuſe, n'avoit aucune idée de la commotion électrique ; & les Phyſiciens Allemands, qui la remarquerent par haſard, ne connurent rien de ſes propriétés les plus remarquables. Quoiqu'il parut un grand nombre de Traités ſur l'Electricité, auſſi-tôt après cette découverte, & dont quelques-uns même très-ſyſtématiques, com-

prenoient ſans doute ce que leurs Auteurs jugeoient être la totalité de cette ſcience, il n'y en eut cependant parmi eux aucun qui eût la moindre idée des découvertes ſurprenantes du Docteur Franklin, ſoit par rapport à la bouteille de Leyde, ſoit ſur la nature du tonnerre. Et quoique pluſieurs des admirateurs du Docteur Franklin penſaſſent qu'il avoit épuiſé la matiere, il étoit bien éloigné de penſer ainſi; & l'Hiſtoire de l'Electricité depuis la date de ſes importantes découvertes, démontre que ſon ſoupçon étoit bien fondé.

Il eſt vrai qu'on peut dire qu'il y a dans toute choſe un *Nec plus ultrà*, & par conſéquent auſſi dans l'Electricité. Mais quelle raiſon y a-t-il de penſer que nous y ſoyons arrivés? M. Grey auroit pû tenir le même langage, il y a plus de vingt ans; mais tout le monde avouera à préſent qu'il l'eût tenu plus de vingt ans trop tôt; Cependant il eſt évident, je crois, que M. Grey avoit réellement plus de raiſon de penſer qu'il avoit atteint ce *Nec plus ultrà* de l'Electricité, que nous n'avons lieu de croire que nous

Digitized by Google

en ſoyons venus à ce point. Le temps nous a fait connoître un grand nombre d'expériences, ſoit incomplettes, ſoit complettes, & peut-être même plus des premieres que des dernieres; ſur toutes leſquelles ne pouvant pas avoir de connoiſſances, ils ne pouvoit pas non plus avoir de doutes; de ſorte que, quoique nous ſachions beaucoup plus qu'il ne ſavoit, nous ſavons en même-temps beaucoup mieux qu'il ne pouvoit le ſavoir, combien il y a de choſes inconnues. Juſqu'ici l'acquiſition des connoiſſances électriques a été ſemblable à l'acquiſition des richeſſes. Plus nous poſſédons, plus nous deſirons poſſéder; & à ce que j'eſpere, plus nous ſerons infatigables pour acquérir la poſſeſſion.

Il y a une choſe qui eſt extrêmement utile au progrès des découvertes ultérieures, c'eſt de ſavoir ce que les autres ont réellement fait, & en quel état la ſcience ſe trouve actuellement. Faute de cette connoiſſance, bien des gens ont perdu leur temps à des expériences qu'ils auroient pu ſavoir que d'autres avoient faites ou

manquées, & qui par conſéquent ne valoient pas la peine qu'on les répétât [126]. Mais les ſources de ce genre d'inſtructions ſont trop diſperſées & trop éloignées les unes des autres, pour que la plupart des gens puiſſent en profiter. Tel a été le premier motif de mon entrepriſe, par laquelle je projette de raſſembler ſous un coup-d'œil diſtinct tout ce qu'on a fait en électricité juſqu'à préſent, & pareillement l'ordre & la maniere dont le tout a été fait; afin que les Electriciens, ayant une idée diſtincte du progrès qu'ont eu les connoiſſances

☞ [126] Je ne crois pas que ce ſoit perdre ſon temps, que de répéter des expériences qui ont été faites par d'autres: ſi elles réuſſiſſent également à pluſieurs perſonnes, cela donne en elles plus de confiance: ſi les réſultats ſe trouvent différents, cela fait voir qu'on ne doit pas y compter, juſqu'à ce qu'elles aient été plus amplement confirmées. Si l'on s'étoit toujours ainſi comporté, il n'y auroit pas tant d'erreurs accréditées qu'il y en a. Je penſe au contraire qu'un Phyſicien ne doit jamais s'en rapporter au témoignage d'un autre, dans des choſes qu'il peut voir par lui-même.

Digitized by Google

électriques, puiſſent voir plus clairement ce qui reſte à faire, & quels ſont les objets qui promettent le plus de récompenſer leur travail.

En effet, il eſt preſque impoſſible de lire l'Hiſtoire de l'Électricité ſans raſſembler bien des idées pour de nouvelles expériences. Quand on a le tout devant ſoi, & qu'on le peut voir d'un coup-d'œil, on peut bien mieux rapprocher les parties éloignées; & il peut réſulter de nouvelles lumieres de la comparaiſon qu'on en fait. Quand on voit quelles ſont les expériences qui ont manqué, & celles qui ont réuſſi; quelles branches de la ſcience ont été le plus ſuivies, & quelles ſont les choſes qui paroiſſent avoir été négligées; ce qui a été découvert par hazard, & ce qui l'a été par théorie; quand on connoît en même-temps les véritables lumieres qui ont dirigé ceux qui ont fait des découvertes heureuſes, & les faux jours qui en ont égaré d'autres, on a les meilleures diſpoſitions poſſibles pour pourſuivre ſes propres recherches.

Je ſens bien que par cette raiſon il

ſera ſuperflu pour beaucoup de gens & probablement pour la plupart de ceux qui auront lu les trois premieres Parties de ce Traité, de leur indiquer bien des choſes qu'on déſireroit connoître en Electricité ; car la lecture de cette Hiſtoire aura dû leur en ſuggérer ſuffiſamment l'idée. Mais ſi quelques-uns de mes Lecteurs m'ont prévenu dans cette partie de mon Ouvrage, ils ne ſeront pas fâchés de la retrouver ici ; & ce que contient ce Chapitre ſera particuliérement utile aux autres.

En effet, ſi j'euſſe conſulté ma réputation comme Ecrivain ou comme Philoſophe, je n'aurois pas entrepris ce Chapitre. Car non ſeulement pluſieurs des Articles que je vais propoſer comme des choſes déſirables dans cette ſcience, ne le ſeront bientôt plus ; mais même les jeunes Electriciens ſeront en état de donner des réponſes ſatisfaiſantes à quelques demandes difficiles que je vais propoſer ; pluſieurs d'entr'elles paroîtront probablement inutiles, frivoles ou extravagantes : & quand on ſera plus avancé dans cette ſcience, on aura

Digitized by Google